

« Mansourah » (1), où j'ai figuré des superpositions anormales sur le Miocène, qu'il me suffise de remarquer que le *substratum* — qui se voit sur d'immenses espaces en dehors du dôme qualifié de « fenêtre de Batite » — participe lui-même à la soi-disant *nappe*. Il ne s'agit donc bien que d'un chevauchement, au bord d'un bassin néogène, comme j'ai pris soin de l'expliquer depuis longtemps (1).

En résumé, l'hypothèse de charriages dans le Djurdjura et les Biban n'est étayée par aucun argument de fait ou d'interprétation et doit être irrémédiablement abandonnée.

Elle est au moins aussi fragile en ce qui concerne les Babors, le Chenoua et Tenès, que MM. Gentil et Joleaud n'ont jamais étudiés : le fait que d'autres géologues y aient signalé des affleurements liasiques n'est évidemment pas un commencement de preuve.

Enfin, la notion, que l'on essaie d'introduire, d'une continuité entre les Biban, l'Atlas de Blida, les Zaccars et l'Ouarsenis, méconnaît si ouvertement les plus claires données de la géographie et de la tectonique qu'elle se détruit d'elle-même, sans qu'il soit besoin de le démontrer.

GÉOLOGIE. — *L'Éocène phosphaté et les couches à Turritelles du Tadla (Maroc occidental)*. Note (2) de M. P. Russo, transmise par M. Ch. Depéret.

Les couches phosphatées de l'Éocène inférieur étudiées par M. Brives vers El Boroudj, et dont j'ai donné une étude vers l'Oued Zem (3), se terminent en falaise au Sud-Est, dominant une vaste zone déprimée, la *cuvette de Boujad*, dont le fond est constitué par les terrains crétacés.

Au delà de cette dépression, vers le Sud et le Sud-Est, les couches Éocènes reparaissent, inclinées cette fois vers le Sud-Est, alors qu'à l'Oued Zem elles ont un pendage inverse vers le Nord-Ouest.

La cuvette de Boujad forme donc un anticlinal à très grand rayon de courbure, dont la voûte a été érodée, les retombées seules au Nord et au Sud étant conservées.

Dans la partie méridionale qui nous intéresse aujourd'hui, la série des assises est la suivante de haut en bas :

(1) *Remarques sur une importante ligne architectonique au sud du Tell algéro-constantinois* (A. F. A. S., Nîmes, 1912).

(2) Séance du 29 décembre 1919.

(3) *Comptes rendus*, t. 169, p. 190.

Alluvions quaternaires.

Couches rouges avec conglomérats, d'âge inconnu (? oligo-miocène).

Calcaires à *Turritella Blanckenhorni*, *T. Russoi*, etc. (Lutécien ou Yprésien).

Calcaire gris et sables phosphatés, à silex et dents de Poissons (Éocène inférieur).

Calcaires tendres dorés (Sénonien).

Couches marneuses dorées (Turonien).

Calcaires durs à *Exogyra Delettrei* et *Plicatula Auressensis* (Cénomanién).

On peut suivre cette succession d'une manière très nette de l'Oued Takhasrit jusqu'à Kasba Tadla. Je n'insisterai, dans cette Note, que sur l'Éocène. Celui-ci débute peu après l'Oued Srirou par un banc de *grès siliceux blanc* très fin, auquel succède un banc de silex compact, qui supporte sur 5 kilomètres la route de Boujad à Kasba Tadla avec une légère pente régulière vers le Sud-Est. Au-dessus vient, après la dépression nommée Scheb el Guemah, une série alternante de *sables phosphatés*, de *silex* et de *calcaires à dents de Poissons*. A partir de ce point, et jusqu'au ravin de Kaïkat, l'horizon phosphaté supporte des *calcaires à Turritelles*, recouverts eux-mêmes par les cailloutis de la plus élevée des terrasses alluviales de l'Oum R'bia. Les couches à phosphates reparaissent au fond du ravin de Kaïkat, recouvertes par les couches à Turritelles qui disparaissent définitivement sous les couches rouges et les conglomérats de Kasba Tadla.

L'extension des couches à Turritelles est limitée vers l'Est à Sidi ben Mohend, point à partir duquel l'érosion les a fait disparaître. A l'Ouest, elles se perdent sous les dépôts récents et ne reparaissent que dans les régions d'El Boroudj et de Dar Chafaï.

Les couches phosphatées sont très épaisses (60^m environ) au delà de Sidi ben Mohend vers l'Est. On les trouve disposées en une longue bande de 5^{km} à 6^{km} de large, orientée presque EO, depuis la forêt de Bou Zemmourt à l'Est, jusqu'au delà de Sidi Mohamed Nefati à l'Ouest, se raccordant avec les affleurements de l'Oued Zem.

Paléontologie (1). — 1^o Les couches phosphatées à silex se montrent fossilifères dans tous les ravins de la région, riches surtout en vertèbres

(1) Les déterminations ont été faites par MM. Ch. Depéret et Darest de la Chavanne.

plus qu'en dents de Squales. On y recueille les espèces suivantes : *Odontaspis cuspidata* Ag. var. *Hopei* Ag., *Otodus obliquus* Ag., *Myliobatis* sp.

2° Les couches à Turritelles superposées à l'horizon phosphaté contiennent de nombreux moules et contre-empreintes de Bivalves et de Gastropodes souvent peu déterminables. On a pu y reconnaître cependant les formes suivantes :

1. *Turritella Blanckenhorni* (*Mesalia Blanckenhorni* Oppenh.). Grande espèce de l'étage du Mokkatam d'Égypte, qui n'est pas une *Mesalia*, mais une véritable *Turritella*.

2. *Turritella Russoi* n. sp. Forme très longue et très grêle, à sutures très obliques, à tours légèrement convexes, sans ornements visibles. Ne rappelle que d'assez loin les espèces du groupe de *T. edita* des sables de Cuise.

3. *Mesalia* cf. *Wateleti* Deshayes. Espèce à dernier tour relativement peu renflé, à stries spirales très fines, visibles seulement à la loupe. Le *M. Wateleti* est une espèce des sables de Cuise.

MÉTÉOROLOGIE. — *Diminution de la transparence de l'air à Paris*. Note (1)
de M. LOUIS BESSON, présentée par M. G. Bigourdan.

Du sommet de la Tour Saint-Jacques, au centre de la ville, on note plusieurs fois par jour la distance limite de visibilité, aux quatre points cardinaux. Ces observations, que l'abondance des repères rend faciles et exactes, ont été instituées en 1895 par J. Jaubert, et poursuivies jusqu'à l'heure actuelle, c'est-à-dire pendant vingt-cinq ans, dans des conditions identiques (2). Elles se prêtent à plus d'une recherche intéressante. Dans la présente Note, nous nous proposons seulement de signaler un fait important pour l'hygiène publique, qu'elles mettent en évidence de la façon la plus nette.

Pour chacune des observations faites à 9^h, midi et 15^h, nous avons pris la moyenne des visibilités relatives aux quatre points cardinaux. Nous distinguons trois degrés de transparence, suivant que la visibilité était : 1° supérieure à 6^{km} (atmosphère claire); 2° comprise entre 6^{km} et 1500^m (atmosphère brumeuse); 3° inférieure à 1500^m (brouillard selon la définition de Renou).

Les Tableaux ci-après indiquent, pour chaque année divisée en deux saisons et pour chaque heure d'observation, combien de fois chacun de ces

(1) Séance du 29 décembre 1919.

(2) Quelques lacunes, surtout pour 15 heures en 1918, ont été aisément comblées à l'aide des observations faites en d'autres points de Paris.